

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/000590 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B41J 2/135, 2/045, 2/055

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006226

(22) 国際出願日: 2004 年 4 月 28 日 (28.04.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-185637 2003 年 6 月 27 日 (27.06.2003) JP  
特願2003-209835 2003 年 8 月 29 日 (29.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).

(72) 発明者および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 出口 治彦 (DEGUCHI, Haruhiko). 吉岡 智良 (YOSHIOKA, Chiyoshi). 坂本 泰宏 (SAKAMOTO, Yasuhiro). 河合 英嗣 (KAWAI, Hidetsugu). 垣脇 成光 (KAKIWAKI, Shigeaki).

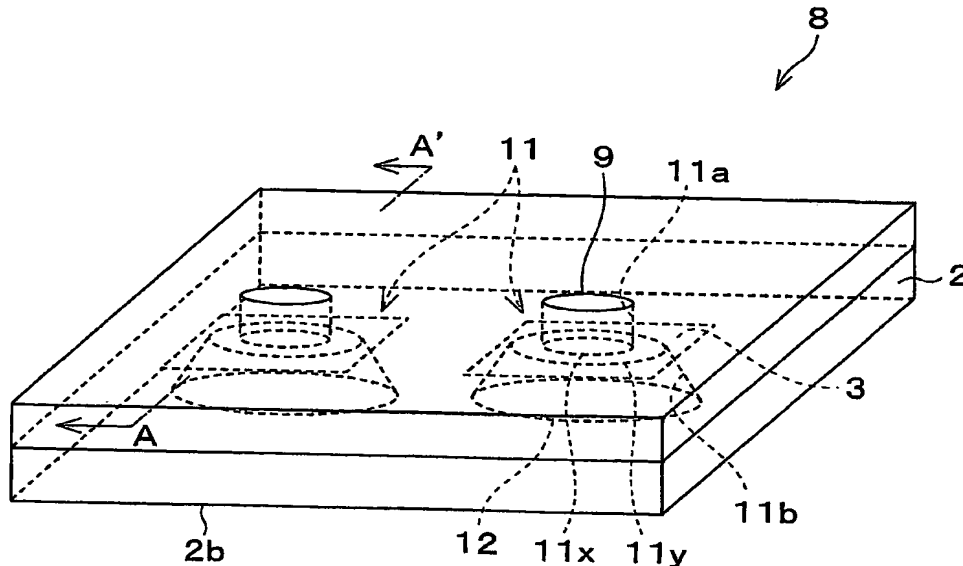
(74) 代理人: 原 謙三, 外 (HARA, Kenzo et al.); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: NOZZLE PLATE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称: ノズルプレート及びその製造方法



(57) Abstract: A nozzle plate (8), wherein a shielding layer (3) with a resistance against etching higher than that of a first nozzle layer (1) is installed between the first nozzle layer (1) having a first nozzle hole (orifice)(11a) jetting a liquid substance and a second nozzle layer (2) having a second nozzle hole (11b) communicating with the first nozzle hole (11a) and receiving the supply of the liquid substance. The shielding layer (3) is locally formed around a communication part where the first nozzle hole (11a) communicates with the second nozzle hole (11b). Thus, the nozzle plate has the first nozzle hole formed with high accuracy and has less possibility of deformation such as warpage.

[続葉有]

WO 2005/000590 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF,

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明のノズルプレートは、液状物質を吐出する第1ノズル穴(オリフィス)(11a)を有する第1ノズル層(1)と、第1ノズル穴(11a)と連通し、上記液状物質の供給を受ける第2ノズル穴(11b)を有する第2ノズル層(2)との間に、第1ノズル層(1)よりエッチングに対する耐性が高い遮蔽層(3)を介在させたノズルプレート(8)において、上記遮蔽層(3)は、第1ノズル穴(11a)および第2ノズル穴(11b)が連通する連通部の周囲に、局所的に形成されている。これにより、このノズルプレートは、高い形成精度の第1ノズル穴を備え、かつ、反り等の変形のおそれが少ない。